

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-149596

(43)Date of publication of application : 20.11.1980

(51)Int.CI.

H04R 7/14

(21)Application number : 54-056890

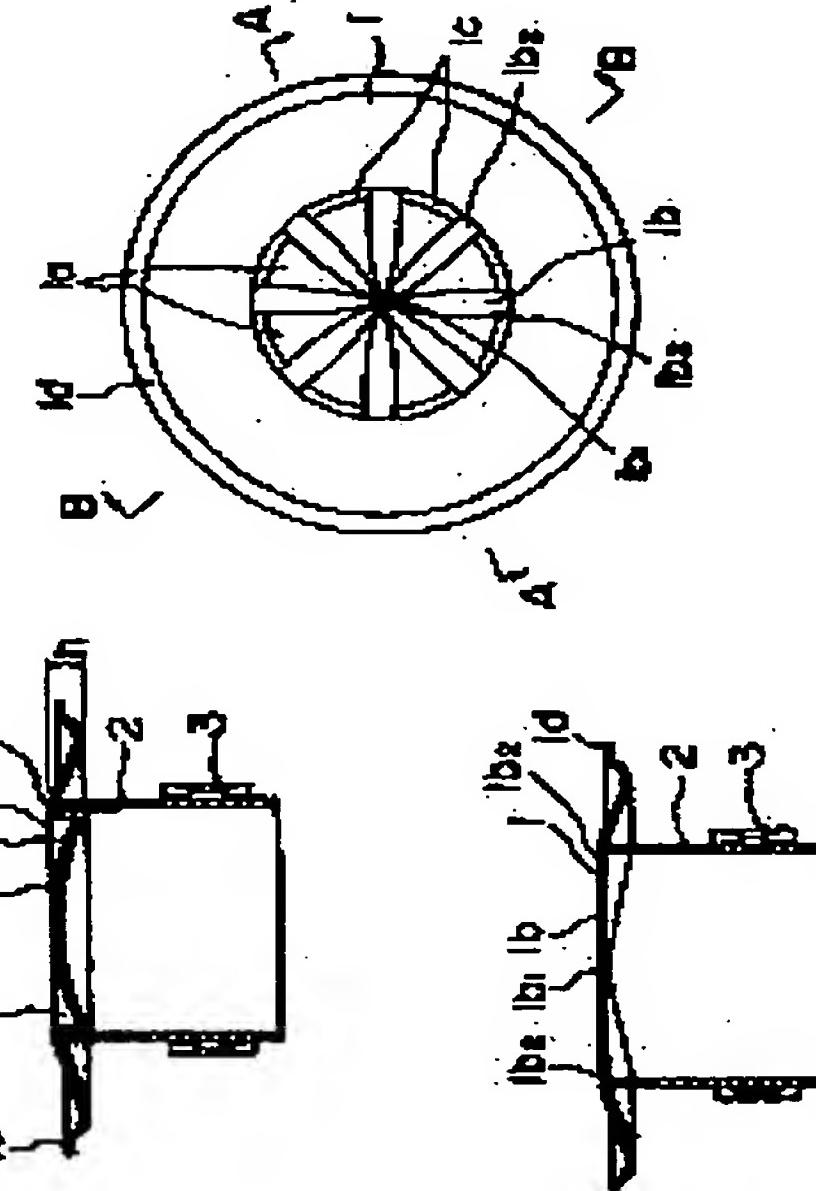
(71)Applicant : PIONEER ELECTRONIC CORP

(22)Date of filing : 11.05.1979

(72)Inventor : SAKAKIBARA TAKASHI
WADA YASUMITSU**(54) DIAPHRAGM PLATE FOR SPEAKER****(57)Abstract:**

PURPOSE: To constitute high rigidity and to increase the resonance frequency and to enable excellent reproduction, by forming ribs radially inside the fitting part of the voice coil bobbin.

CONSTITUTION: The diaphragm plate main body 1 is unifiedly formed by using conventional materials such as synthetic resin plastic and metals, and the inside part than the fitting part of the coil bobbin 2 is formed to the dome 1a lower in the height h, and several ribs 1b are radially formed to the dome. Further, the inside end face 1b1 of each rib 1b is collected to the center of the diaphragm plate main body 1, and the outside end face 1b2 of each rib is mated to the insertion groove 1C of ring shape provided between the ribs 1b so that the bobbin 2 can be inserted and bonded. Thus, the height of the diaphragm plate is made to dome shape, not high, and the rigidity is high and the resonance frequency can be increased, enabling excellent reproduction.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑰ 公開特許公報 (A) 昭55—149596
 ⑮ Int. Cl.³
 H 04 R 7/14 識別記号 厅内整理番号
 6835—5D
 ⑯ 公開 昭和55年(1980)11月20日
 発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯スピーカ用振動板	⑰発明者 和田泰光 所沢市花園4丁目2610番地パイ オニア株式会社所沢工場内
⑯特 願 昭54—56890	⑰出願人 パイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
⑯出 願 昭54(1979)5月11日	
⑯発明者 榊原隆 所沢市花園4丁目2610番地パイ オニア株式会社所沢工場内	⑰代理 人 弁理士 滝野秀雄

明細書

1. 発明の名称

スピーカ用振動板

2. 特許請求の範囲

動電型スピーカの振動板において、ボイスコイルボビンの取付部より内側部分に、放射状にリブを形成したことを特徴とするスピーカ用振動板。

3. 発明の詳細な説明

本発明は特に動電型スピーカの振動板の全高に制限のある薄形のスピーカへの使用に適するスピーカ用振動板に関する。

従来、一般に動電型スピーカの振動板ではボイスコイルボビンの取付部より内側部分を第1図のように全高H'が高いドーム状として振動板本体1'に剛性をもたせている。しかし、第2図に示

すように振動板本体1'の全高H"が極めて低い薄形スピーカ用振動板においては、振動板本体1'のドームの曲率反応を小さくするのに限度があるため、充分な剛性を得ることができなかつた。そのため、振動板本体1'のドーム部分の共振周波数が低くなり、高周波数まで平坦な出力音圧を得ることが困難である。また、これを避けるため、ボイスコイルボビンの取付部分の内側部分は布等を用いることにより音圧を発生しないようにしたもの(いわゆるダストキャップ)もあるが、実効振動面積が減少しスピーカの能率の点で不利である。

本発明は上述の如き点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところはボイスコイルボビンの取付部よりも内側部分に放射状にリブを形成

したことにより、振動板本体の高さを敢えてドーム状として高くしなくとも高剛性にでき、以つて共振周波数を高くすることができるスピーカ用振動板を提供するにある。

以下、本発明の詳細を第3図乃至第5図に従つて説明する。なお、各図とも図中の同一部分は同一符号で示すものとする。

1は動電型スピーカに使用される振動板本体、2はボイスコイルボビン、3はボイスコイルである。前記振動板本体1は合成樹脂可塑物、紙、金網等、公知の振動板と同様の材料を用いて一体に形成され、ボイスコイルボビン2の取付部より内側部分は高さより低いドーム部1aに形成され、しかもこのドーム部1aには放射状に適宜数個のリブ1bが形成されている。各リブ1bの内側端

面1b₁は振動板本体1の中心に集束し、しかも各リブ1bの外側端面1b₂はボイスコイルボビン2を嵌合、接着するのに各リブ1bの間に設けた環状の嵌合溝1cと一致している。1dはエッジである。

本発明の一実施例は上述の如き構成からなるものであり、振動板本体1のボイスコイルボビン2の取付部より内側部分には放射状に多数のリブ1bを形成しているから剛性は高くなる。そのため、ボイスコイルボビン2の取付部より内側部分での振動板本体1のピストン運動を良好にし、共振周波数を従来の薄形振動板よりも高くすることにより、高周波数まで平坦な出力音圧を得ることができる。しかも、ボイスコイルボビン2の取付部より内側部分に放射状に多数のリブ1bを形成

して高剛性にできるから、振動板本体1の全高を可能な限り低くできる。他面、ボイスコイルボビン2の内側部分には放射状に多数のリブ1bを形成しているほか、ドーム部1aを形成しているから剛性は一層、高くなる。

振動板本体1にボイスコイルボビン2を取付けるには、各リブ1bの外側端面1b₂に一致して環状に形成した嵌合溝1cにボイスコイルボビン2を嵌合接合すれば簡単に取付けることができる。この際、嵌合溝1cが形成されているため、接合剤は嵌合溝1cから溢れ出ることがなく外観上体裁よく接合部分を仕上げることができると共にボイスコイルボビン2を振動板本体1に正確化位置決めして確実に接合できる。

上述のように本発明はボイスコイルボビンの取

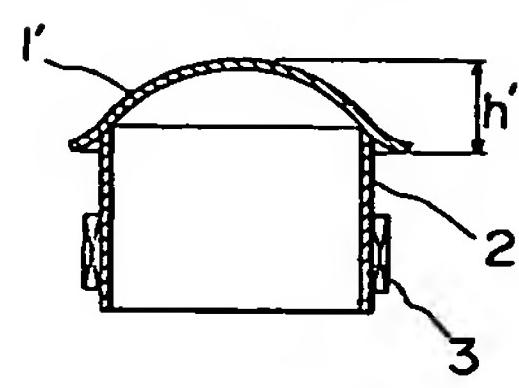
付部よりも内側部分に放射状にリブを形成したため、振動板の高さを敢えてドーム状として高くしなくとも高剛性にでき、以つて共振周波数を高くなり再生を良好にし得る。

4. 図面の簡単な説明

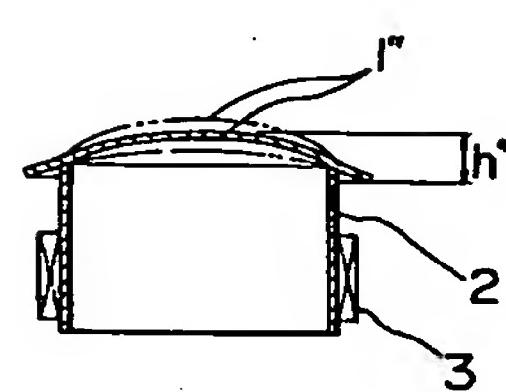
第1図、第2図はそれぞれ従来のスピーカ用振動板の断面図、第3図乃至第5図は本発明の一実施例を示し、このうち第3図は平面図、第4図は第3図のA-A断面図、第5図は同じくB-B断面図である。

1…振動板本体、1a…ドーム部、1b…リブ、1b₁…リブ1bの内側端面、1b₂…リブ1bの外側端面、1c…嵌合溝、2…ボイスコイルボビン、3…ボイスコイル。

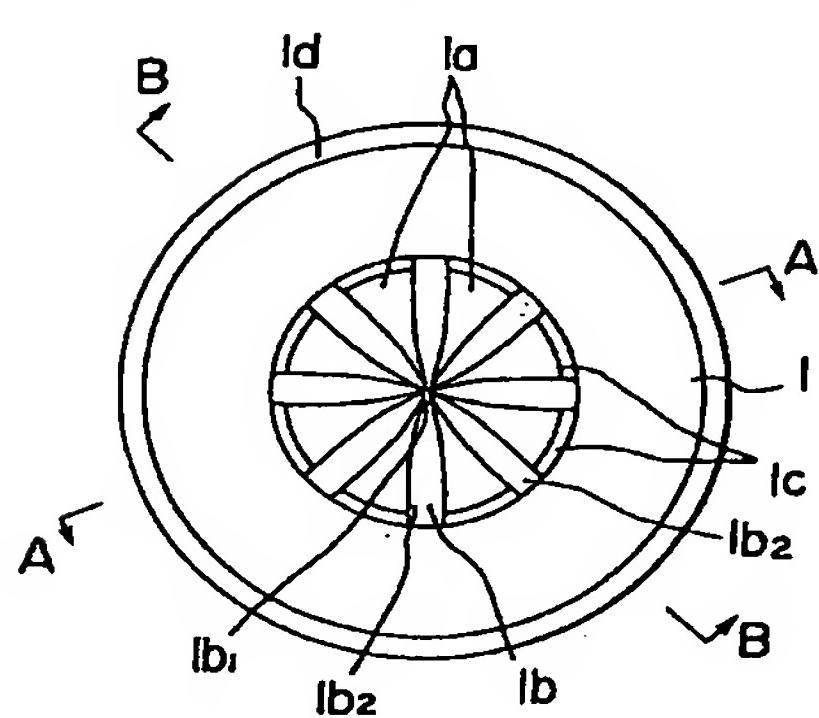
第1図



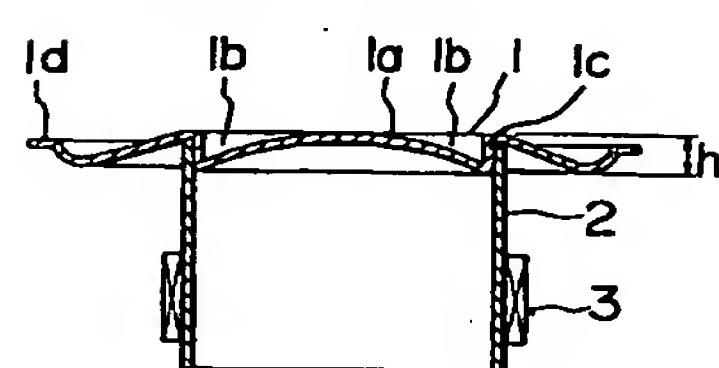
第2図



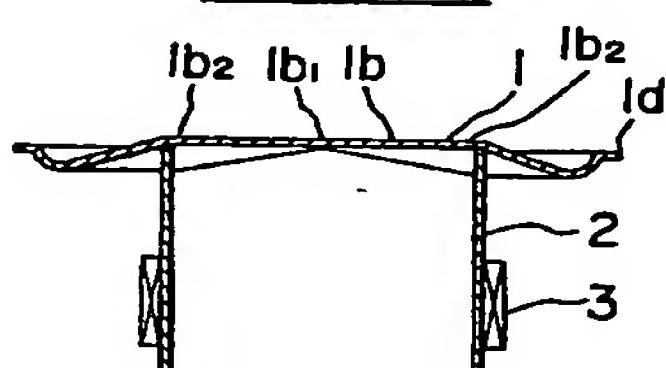
第3図



第4図



第5図



BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)